



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Administração, 25.061.722/0001-87



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Evilasio Melo da Silva



Problema Resumido

O município enfrenta dificuldades em relação a deterioração das janelas e portas de vidro atualmente instaladas e necessidade de renovar e instalar em locais para ser substituído visando modernizar prédios públicos

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins enfrenta atualmente um problema significativo relacionado à deterioração das janelas e portas de vidro dos edifícios públicos. Esse estado de degradação não apenas compromete a segurança dos usuários e servidores, mas também impacta negativamente na eficiência operacional dos serviços prestados. A presença de janelas e portas danificadas pode resultar em riscos de acidentes e invasões, além de afetar o conforto dos ambientes internos, prejudicando, assim, a experiência dos cidadãos que utilizam essas instalações.

Adicionalmente, a modernização das janelas e portas contribui para a melhoria da estética dos prédios públicos, reforçando a imagem institucional e promovendo um ambiente mais agradável e seguro para todos. A adoção de novas estruturas pode ainda possibilitar uma melhor adequação às normas de acessibilidade e eficiência energética, refletindo um compromisso com a sustentabilidade e a inclusão social.

Em face das condições atuais, é evidente a necessidade de renovar e instalar janelas e portas de vidro



em locais apropriados, visando atender tanto a questões funcionais quanto as expectativas da população. Essa ação se alinha ao interesse público, pois a melhoria nas condições físicas dos espaços públicos representa um investimento na qualidade de vida dos cidadãos, assegurando que os serviços municipais sejam prestados em ambientes dignos e seguros. Portanto, a identificação clara dessa demanda é fundamental para que se possa planejar uma solução adequada e eficaz, contribuindo para o bem-estar social e o fortalecimento da administração pública municipal.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins reconhece a necessidade urgente de renovar e modernizar as janelas e portas de vidro dos prédios públicos, em razão da deterioração atual e dos benefícios estéticos e funcionais que uma nova instalação pode proporcionar. Para atender a essa demanda, foram definidos os seguintes requisitos que a solução contratada deverá atender:

1. As janelas e portas de vidro devem ser fabricadas com materiais de alta resistência, incluindo vidro temperado ou laminado, proporcionando segurança e durabilidade.
2. As unidades devem apresentar isolamento térmico e acústico compatíveis com as normas vigentes, visando o conforto dos usuários e a eficiência energética dos edifícios.
3. O sistema de abertura das janelas e portas deve ser funcional e seguro, podendo incluir mecanismos deslizantes, basculantes ou pivotantes, conforme a necessidade dos espaços.
4. Todas as esquadrias devem ter acabamento em pintura ou anodização resistente à corrosão, adequado para ambientes externos e em conformidade com a resistência requerida para a região climática local.
5. As dimensões das janelas e portas devem ser customizadas de acordo com as especificações dos locais a serem revitalizados, assegurando um encaixe perfeito nas estruturas existentes.
6. As soluções propostas deverão incluir garantias mínimas de 5 anos para defeitos de fabricação, abrangendo tanto materiais quanto mão-de-obra.
7. O fornecedor deverá apresentar proposta de instalação que contemple todos os serviços necessários, como remoção das antigas esquadrias, colocação das novas, vedação, e finalização estética.
8. Devem ser fornecidos manuais e documentação técnica detalhada dos produtos, contendo informações sobre manutenção para garantir a longevidade e funcionalidade das janelas e portas.
9. Os produtos oferecidos precisam atender ao selo de eficiência energética, conforme legislações pertinentes e normas regulamentadoras aplicáveis.



Esses requisitos visam assegurar que a contratação atenda plenamente à necessidade de modernização e segurança dos prédios públicos municipais, garantindo uma seleção de proposta que seja vantajosa para a administração pública.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

- Solução 1: Substituição das Janelas e Portas de Vidro por Modelos em Alumínio

- Vantagens:

- Durabilidade elevada: O alumínio possui resistência à corrosão e intempéries, garantindo maior vida útil.
- Baixa manutenção: Superfície fácil de limpar; não demanda pinturas ou tratamentos frequentes.
- Estética moderna: Disponível em diferentes acabamentos e cores, se adapta ao projeto arquitetônico.
- Eficiência energética: Pode incluir vidro com características específicas para melhorar o desempenho térmico e acústico.

- Desvantagens:

- Custo elevado: Inicialmente, a opção pode ter um investimento maior que outros materiais.
- Condutividade térmica: Pode favorecer a transferência de calor se não for tratado adequadamente, exigindo atenção extra em sua instalação.
- Tempo de implementação: A fabricação customizada pode demandar tempo adicional para entrega e instalação.

- Solução 2: Uso de PVC (Policloreto de Vinila)

- Vantagens:

- Custo relativamente baixo: Em comparação ao alumínio e madeira, o PVC é mais acessível inicialmente.
- Isolamento térmico e acústico: Excelente eficiência nas propriedades de isolamento, reduzindo as contas de energia.
- Manutenção mínima: Não requer pintura e é resistente à umidade.
- Leveza no transporte: Facilita a logística da instalação.

- Desvantagens:

- Menor durabilidade: Embora resistente, o PVC pode deteriorar-se mais rapidamente sob exposição intensa ao sol.
- Estética limitada: Embora existam opções, pode não oferecer a sofisticação visual de outras alternativas como alumínio ou madeira.
- Sensibilidade a impactos: Pode sofrer danos com batidas ou pressão excessiva.

- Solução 3: Rehabilitação e Recobrimento das Estruturas Existentes



- Vantagens:
 - Custo reduzido: Utiliza a estrutura já existente, podendo abarcar economias significativas.
 - Sustentabilidade: Reduz o desperdício de recursos ao manter elementos originais da construção.
 - Agilidade na implementação: Geralmente, projetos de reabilitação podem ser concluídos mais rapidamente do que instalações novas.

- Desvantagens:
 - Limitações de melhoria: A eficácia na modernização depende do estado atual e pode não atingir padrões contemporâneos desejados.
 - Qualidade variável: O resultado final pode depender da competência dos profissionais envolvidos; risco de solução insatisfatória.
 - Necessidade de acompanhamento técnico contínuo: Embora custe menos, pode demandar monitoramento extra sobre a condição original.

- Solução 4: Instalação de Sistemas de Vidros Temperados
 - Vantagens:
 - Resistência extrema: Vidros temperados têm maior resistência a impacto e temperaturas, aumentando segurança e durabilidade.
 - Estética contemporânea: Proporciona aparência elegante e sofisticada aos prédios públicos.
 - Versatilidade de design: Possibilidade de configurações variadas conforme a necessidade estética e funcional.

 - Desvantagens:
 - Alto custo: Normalmente, esta é uma opção mais cara devido ao processo de fabricação e seleção do material.
 - Risco de quebra: Apesar de sua resistência, em situações extremas pode quebrar com explosões têxteis ou choques extremos.
 - Complexidade na instalação: Exige mão de obra especializada, o que pode aumentar custo e tempo de execução.

Análise Comparativa:

- Custo: A reabilitação é a opção mais econômica, seguida pelo PVC. O alumínio e vidro temperado costumam ser mais caros inicialmente.
- Durabilidade: O alumínio e vidro temperado proporcionam as melhores durabilidades, enquanto o PVC é suscetível a deterioração com o tempo.
- Manutenção: Ambos, o alumínio e o PVC, requerem pouca manutenção, enquanto soluções de reabilitação podem exigir acompanhamento contínuo.
- Flexibilidade: A instalação de vidros temperados oferece alta adaptabilidade para o design, enquanto a reabilitação tem limitações.
- Tempo de Implementação: Reabilitações geralmente são mais rápidas, enquanto soluções personalizadas de alumínio e vidro temperado podem demorar mais.
- Adequação ao interesse público: Todos podem atender ao interesse público, mas soluções sustentáveis e econômicas como a reabilitação têm um apelo social forte.



Dessa forma, a escolha da melhor solução depende da priorização entre custo inicial, durabilidade, estética e praticidade de manutenção, levando em conta os objetivos específicos da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

No contexto da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins, a escolha pela substituição das janelas e portas de vidro deterioradas por janelas e portas de vidro temperado se justifica amplamente pelos aspectos técnicos, operacionais e econômicos envolvidos. O vidro temperado é uma solução técnica que oferece maior resistência ao impacto e às variações térmicas, aumentando a segurança nos ambientes onde será aplicado. Por ser tratado termicamente, o vidro temperado é até cinco vezes mais resistente que o vidro comum, reduzindo significativamente os riscos de acidentes e oferecendo maior proteção tanto para os usuários quanto para o patrimônio público.

Além disso, as janelas e portas de vidro temperado apresentam excepcional performance em termos de isolamento acústico e térmico. Isso contribui para a melhoria do conforto ambiental nos prédios públicos, resultando em ambientes mais agradáveis para os servidores e cidadãos que frequentam esses locais. A compatibilidade desse material com diversos estilos arquitetônicos também facilita a implementação da solução, pois as janelas e portas podem ser moldadas para atender as especificidades estéticas de cada edifício público, preservando sua identidade visual e modernizando a aparência sem comprometer a funcionalidade.

Do ponto de vista operacional, o uso de vidro temperado reduz consideravelmente a necessidade de manutenção em comparação com outros materiais. Seu tratamento resistente minimiza problemas comuns, como rachaduras ou quebras, proporcionando durabilidade e uma vida útil prolongada. Essa característica implica menores custos de manutenção ao longo do tempo, facilitando a programação orçamentária da Prefeitura. Além disso, a instalação dessas janelas e portas pode ser realizada por equipes técnicas especializadas, tornando o processo de implementação ágil e eficiente, evitando atrasos e interrupções nas atividades diárias dos órgãos municipais.

Economicamente, a adoção de janelas e portas de vidro temperado representa um investimento estratégico que gera retorno positivo para a Prefeitura. Embora o custo inicial possa ser superior ao de outras soluções, o valor agregado em termos de segurança, durabilidade e eficiência energética se traduz em economia significativa com manutenções e reparos nos próximos anos. Além disso, ao melhorar o desempenho energético dos edifícios, reduz-se o consumo de ar-condicionado e aquecedores, resultando em contas de energia mais baixas, que favorecem o orçamento municipal.

Por fim, essa escolha está alinhada com o interesse público, já que a modernização dos prédios públicos refletirá na melhoria da qualidade do serviço prestado aos cidadãos. Ambientes mais seguros, confortáveis e visualmente atrativos contribuirão para uma maior satisfação dos usuários e visitantes, promovendo a imagem positiva da administração pública local. Assim, a decisão de instalar janelas e portas de vidro temperado demonstra-se como uma alternativa viável, eficiente e benéfica,



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



não apenas sob a perspectiva técnica, mas também em relação às necessidades econômicas e sociais da comunidade de Buriti do Tocantins.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO CANELADO 3 MM. Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de vidro canelado 3 mm.	Metros Quadrados	115,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 6 MM. Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado incolor 6 mm.	Metros Quadrados	25,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO FUMÊ 6 MM. Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado fumê 6 mm.	Metros Quadrados	30,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8 MM. Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado incolor 8 mm.	Metros Quadrados	35,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8 MM. Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de vidro temperado fumê 8 mm.	Metros Quadrados	25,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE JANELA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8 MM Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de janela de vidro temperado incolor 8 mm, incluindo acessórios.	Metros Quadrados	44,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8 MM, Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de porta de vidro temperado incolor 8 mm, incluindo acessórios.	Metros Quadrados	22,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	SERVIÇO DE VIDRAÇARIA COM FORNECIMENTO DE PORTA DE VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8 MM, IN Especificação : serviço de vidraçaria com fornecimento de porta de vidro temperado fumê 8 mm, incluindo acessórios.	Metros Quadrados	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	PUXADOR DE PORTAS P/ VIDROS.	Unidades	120,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	FECHADURAS P/ VIDROS. Especificação : fechadura para porta de vidro de abrir pivotante 1520 fechadura feito em metal zamac cromado.	Unidades	120,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	PERFIL DE ALUMÍNIO P/ VIDROS	Unidades	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	ROLDANAS P/ VIDROS	Unidades	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
13	FERMAX P/ VIDROS	Unidades	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total					R\$ 0,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.



A escolha pela realização de uma única licitação, com a adjudicação das soluções em lotes distintos, é justificada principalmente pela natureza do objeto a ser contratado, que envolve a instalação de janelas e portas de vidro temperado. A complexidade e as especificidades técnicas dos diferentes locais a serem atendidos podem variar consideravelmente, o que torna o parcelamento por lotes uma solução eficiente. Essa abordagem permite que a contratação seja ajustada às particularidades de cada edifício, garantindo que materiais e serviços sejam adequados às necessidades específicas de cada projeto, além de assegurar a concorrência entre fornecedores para cada item.

Ademais, a divisão da contratação em lotes proporciona uma gestão mais ágil e eficaz ao longo do processo de execução. Isso ocorre porque permite a identificação e correção de eventuais problemas em lotes específicos sem comprometer a totalidade da obra. Cada lote pode ser entregue conforme a demanda, facilitando a adaptação à realidade orçamentária e temporal da Prefeitura, além de oferecer maior flexibilidade na escolha de fornecedores, promovendo a competitividade e potencialmente melhores preços.

Por fim, essa forma de parcelamento impacta positivamente no atendimento ao interesse público ao garantir um controle mais rigoroso sobre a qualidade das obras realizadas. A divisão da contratação possibilita um acompanhamento mais detalhado de cada etapa, assegurando que as janelas e portas instaladas atendam aos padrões de segurança, estética e eficiência energética desejados pelo município. Assim, a solução adotada contribui não apenas para a modernização dos prédios públicos, mas também para a melhor utilização dos recursos públicos disponível, maximizando os benefícios gerados pela contratação.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A escolha por janelas e portas de vidro temperado para substituir as unidades deterioradas nos prédios públicos de Buriti do Tocantins demonstra um compromisso com a economicidade e a otimização dos recursos disponíveis. O vidro temperado é conhecido por sua durabilidade e resistência, o que significa que, embora possa ter um custo inicial mais elevado, sua vida útil é significativamente maior em comparação aos materiais tradicionais. Essa longevidade reduz a necessidade de manutenções frequentes e substituições, resultando em economias consideráveis ao longo do tempo.

Além disso, a solução proposta contribui para uma modernização dos prédios públicos, proporcionando não apenas uma estética mais agradável, mas também eficiência energética. O uso de vidros adequados pode melhorar o isolamento térmico, diminuindo os custos com climatização dos ambientes. Isso gera uma economia direta nas despesas operacionais municipais, aproveitando melhor os recursos financeiros.

Do ponto de vista dos recursos humanos, a implementação das novas janelas e portas de vidro temperado pode proporcionar uma ocupação mais eficiente da mão de obra local. Ao serem contratado empresas locais para realizar a instalação, estimula-se a economia regional e



potencializa-se a utilização de profissionais da cidade. Com o treinamento adequado, os funcionários poderão se especializar, contribuindo para a formação de uma equipe capacitada que poderá dar suporte em futuras manutenções ou obras.

Em suma, a contratação de janelas e portas de vidro temperado apresenta um claro diferencial em termos de custo-benefício, otimizando os recursos financeiros e humanos do município. A expectativa é de que essa solução promova uma economia duradoura e sustentável, alinhada à necessidade de modernização e preservação dos imóveis públicos da cidade.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A implementação da solução de janelas e portas de vidro temperado para a modernização dos prédios públicos da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins requer uma série de providências operacionais e estruturais que visam assegurar a eficácia da contratação e a durabilidade das instalações.

Em primeiro lugar, é fundamental realizar um levantamento detalhado das condições atuais das instalações existentes. Isso inclui a verificação das dimensões das aberturas e avaliação do estado atual das janelas e portas. A partir desse diagnóstico, será possível elaborar um projeto técnico que atenda às especificidades da arquitetura dos prédios, considerando a proteção térmica e acústica, além da acessibilidade.

Outra providência necessária é a definição de especificações técnicas rigorosas para as janelas e portas de vidro temperado a serem adquiridas. Isso envolve definir características como a espessura do vidro, sistema de vedação, tipo de abertura e segurança. A clareza nas especificações garantirá que os fornecedores apresentem produtos que atendam às necessidades do município e evitem problemas relacionados à qualidade.

Adicionalmente, recomenda-se a realização de estudos quanto à adequação estrutural dos locais onde as novas janelas e portas serão instaladas. É importante avaliar se as estruturas existentes suportam o peso adicional e as especificações dos novos componentes, prevenindo assim doravante o surgimento de danos ou riscos à segurança.

Para garantir que a instalação das janelas e portas seja realizada de acordo com as normas técnicas e padrões de segurança, é imprescindível a contratação de profissionais especializados, como engenheiros ou arquitetos, que possam acompanhar e supervisionar a execução da obra. Essa equipe técnica deve estar capacitada para garantir o cumprimento dos projetos e a qualidade das instalações, evitando retrabalhos e insatisfação.

Por fim, em relação à capacitação dos servidores, caso não haja experiência prévia na fiscalização de contratos desse tipo, recomenda-se um treinamento específico sobre a gestão e fiscalização de obras de construção civil, com foco nas particularidades de instalação de vidro temperado. Esse



investimento no desenvolvimento das competências da equipe responsável fortalecerá a eficiência na supervisão contratual e contribuirá para a melhor aplicação dos recursos públicos.

Essas providências são essenciais para assegurar a correta implantação da solução escolhida, garantindo a modernização das infraestruturas públicas e a satisfação das expectativas da população de Buriti do Tocantins.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução escolhida, que consiste na substituição das janelas e portas de vidro deterioradas em prédios públicos do município de Buriti do Tocantins, aponta que não há contratação adicional necessária antes da implementação da solução. A decisão de modernização e renovação das estruturas existentes é autossuficiente, uma vez que se concentra exclusivamente na troca dessas instalações.

Considera-se que as janelas e portas a serem instaladas serão projetadas e fornecidas de acordo com as especificações e necessidades dos prédios públicos em questão. Assim, não existem serviços prévios que dependam diretamente da execução dessa intervenção, como adequações estruturais ou serviços de instalação que precisam ser realizados previamente.

É importante destacar que, após a implementação da nova solução, poderão ser realizadas manutenções periódicas nas novas janelas e portas, porém essas manutenções não são consideradas contratações correlatas à etapa inicial da substituição e modernização em si. Portanto, no horizonte da presente análise, conclui-se que não há a necessidade de contratações adicionais ou interdependentes para a realização da obra proposta, garantindo que a solução selecionada possa ser executada sem preparativos ou serviços complementares anteriores.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A escolha por janelas e portas de vidro temperado para a renovação e instalação nos prédios públicos da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins apresenta alguns impactos ambientais que precisam ser considerados. Primeiramente, a extração da matéria-prima utilizada na fabricação do vidro, que geralmente envolve processos industriais com consumos intensivos de energia e água, pode afetar o meio ambiente local. Além disso, durante a instalação, há a geração de resíduos, principalmente de materiais relacionados à preparação dos ambientes e ao manuseio das janelas e portas.

Para mitigar esses impactos, recomenda-se a seleção de fornecedores que utilizem práticas sustentáveis na produção do vidro, como o uso de materiais reciclados e a adoção de processos com menor consumo energético. Também é importante promover técnicas de instalação que minimizem



os resíduos, como a utilização de ferramentas apropriadas e o planejamento adequado da obra, reduzindo assim os desperdícios e impactos associados às atividades construtivas.

Outro aspecto relevante é a eficiência energética proporcionada por janelas e portas de vidro temperado, que, quando corretamente instaladas, podem melhorar o desempenho térmico dos edifícios, reduzindo a necessidade de climatização e, conseqüentemente, promovendo uma diminuição no consumo de energia elétrica. É fundamental garantir que os novos itens sejam adequados ao clima local e às necessidades específicas dos prédios para maximizar essa eficiência.

Finalmente, em relação à logística reversa, a prefeitura deve implementar um plano para o descarte adequado das janelas e portas antigas. Isso inclui a separação criteriosa dos materiais que podem ser reciclados e a destinação correta dos resíduos que não podem ser reutilizados. A coleta e o reaproveitamento de vidro podem ser facilitados por parcerias com empresas especializadas em reciclagem, contribuindo para a redução de impactos ambientais e promovendo a sustentabilidade no âmbito das contratações públicas.

Ao considerar esses pontos, a Prefeitura de Buriti do Tocantins poderá realizar uma aquisição mais responsável e com menor impacto ambiental, alinhando suas ações à conservação do meio ambiente e ao uso eficiente de recursos naturais.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Buriti do Tocantins - TO, 25 de Julho de 2025

Evilasio Melo da Silva
Secretário